

**PENINGKATAN PROSES PEMBELAJARAN KELIPATAN DAN  
FAKTOR MENGGUNAKAN PITA BILANGAN PADA SISWA KELAS IV  
SDN 09 BENUA KAYONG**

**Nurbaiti, Siti Halidjah, Kartono**  
**PGSD FKIP Universitas Tanjungpura Pontianak**  
**Email : [nurbaitiktp@yahoo.co.id](mailto:nurbaitiktp@yahoo.co.id)**

**Kata kunci :** Proses Pembelajaran, Pita Bilangan, Pembelajaran Matematika.

Selama ini, guru SD Negeri 09 Benua Kayong cenderung melakukan pengajaran yang bersifat informatif atau hanya transfer ilmu pengetahuan dari guru ke siswa sehingga siswa belum terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, minat belajar siswa terhadap pelajaran matematika masih kurang. Untuk itu, diperlukan strategi pembelajaran yang berguna untuk meningkatkan hasil siswa secara optimal yaitu dengan menggunakan pita bilangan.

Salah satu upaya untuk memecahkan masalah di atas yaitu dengan menerapkan penggunaan pita bilangan, dilakukan diskusi dan demonstrasi dengan harapan siswa berperan aktif dalam pembelajaran sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

Pada dasarnya penelitian ini dirancang dalam suatu tindakan yang biasa disebut siklus. Setiap siklus secara umum mempunyai model-model penelitian yang memiliki langkah-langkah yang sama. Dalam penelitian ini bentuk penelitian yang digunakan yaitu PTK (Penelitian Tindakan Kelas) dengan sifat kolaboratif.

Teknik dan alat pengumpul data dalam penelitian ini ialah menggunakan teknik observasi langsung dan teknik pengukuran, adapun sebagai alat pengumpulan data pada teknik observasi langsung menggunakan lembar observasi sedangkan alat pengumpul data pada teknik pengukuran ialah tes tertulis yang bersifat kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan, nilai rata-rata dan persentase tes pada akhir siklus 1 diperoleh nilai rata-rata siswa sebesar 64,1 kemudian pada akhir siklus 2 meningkat menjadi 84,1. Dengan demikian terjadi peningkatan 20 dari siklus 1. Langkah-langkah aktivitas juga menunjukkan perubahan dari siklus 1 ke siklus 2 yakni 3,4 di siklus 1 dan meningkat menjadi 3,9 di siklus 2.

Dari hasil yang diperoleh, penelitian dengan menggunakan pita bilangan pada siswa Sekolah Dasar Negeri 09 Benua Kayong dapat meningkatkan proses pembelajaran siswa secara optimal.

**Keyword :** learning process, tape numbers, mathematics learning.

During this time, teachers SDN 09 Benua Kayong teaching tends to be informative or just transfer knowledge from teacher to students so that students have not been actively involved in the learning process. In addition, students' interest in learning math is still lacking. Therefore, a useful learning strategies to improve student outcomes optimally by using tape number.

One attempt to solve the above problem is to employ the use of tape number, discussions and demonstrations with hopes the students take an active role in learning so that student learning outcomes can be improved.

Basically, this study was designed in an act which is called cycle. Each cycle generally have research models that have the same measures in this study used a form of research that CAS (Classroom Action Research) with the collaborative nature.

Techniques and data collection tool in this research is to use the technique of direct observation and measurement techniques, while as a means of collecting data on direct observation techniques using observation sheets while data collection tool on the written test measurement technique is a qualitative.

The results showed that the average value and the percentage of tests at the end of cycle 1 obtained value - average of 64.1 students then at the end of cycle 2 increased to 84.1. Thus, an increase in 20 of cycle 1. Step-by-step activity also show changes from cycle 1 to cycle 2 which is 3.4 in cycle 1 and increased to 3.9 in cycle 2.

From the results obtained, the study by using a ribbon of numbers in elementary school students 09 Benua Kayong can enhance student learning in an optimal.

## **PENDAHULUAN**

Semakin majunya perkembangan kebudayaan manusia dewasa ini menjadikan teknologi merupakan suatu yang dapat diandalkan, sehingga lebih tepat kalau sekarang ini dikatakan dalam era teknologi canggih. Untuk dapat menguasai teknologi canggih tersebut, matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai peranan yang sangat besar dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Suatu kenyataan bahwa peran matematika mencakup seluruh aspek kehidupan yang tidak hanya terbatas pada ilmu pengetahuan alam, akan tetapi juga berperan pada ilmu pengetahuan sosial, ilmu ekonomi, dan ilmu lainnya. Matematika berperan besar karena matematika bersifat rasional, logis dan eksak sehingga mendukung ilmu-ilmu yang lain.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memungkinkan semua pihak dapat memperoleh informasi dengan melimpah, cepat dan mudah dari berbagai sumber dan tempat di dunia. Selain perkembangan yang pesat,

perubahan juga terjadi dengan cepat. Karenanya diperlukan kemampuan untuk memperoleh, mengelola dan memanfaatkan informasi untuk bertahan pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran, antara lain berpikir sistematis, logis, kritis yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar seyogyanya dapat menghantarkan anak didik guna mencapai tujuan pendidikan secara maksimal, peran guru sangat penting dan diharapkan guru memiliki cara/model mengajar yang baik dan mampu memilih model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan konsep-konsep mata pelajaran yang akan disampaikan.

Kenyataan yang terjadi dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar Negeri 09 Benua Kayong selama ini berjalan satu arah. Pembelajaran berpusat pada guru, siswa hanya sebagai objek pembelajaran. Guru hanya mentransfer informasi, pengetahuan kepada anak didik. Pemahaman yang diperoleh anak hanya berupa ingatan, sehingga anak mudah lupa karena pengetahuan yang diperolehnya bersifat ingatan jangka pendek. Karena pemilihan metode yang monoton itu siswa dalam pembelajaran kurang bersemangat dan hanya duduk, dengar dan catat saja. Anak kurang aktif baik aktif secara fisik, mental dan emosionalnya.

Dengan pita bilangan guru memberi kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok, untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Dengan pita bilangan ini siswa dapat lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri dari pada hanya menerima kata guru atau buku, dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi (menjelajahi) tentang ilmu dan teknologi dan dengan pita bilangan ini siswa akan terbina menjadi manusia yang dapat membawa terobosan-terobosan baru dengan penemuan sebagai hasil percobaan yang diharapkan dapat bermanfaat bagi kesejahteraan hidup manusia.

Dengan pita bilangan, maka dalam mengusahakan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa dan meningkatkan kualitas pembelajaran matematik pendidikan dasar dapat tercapai. Selain itu juga dapat memperbaiki penera kurikulum saat ini dan meningkatkan pemahaman serta menciptakan suasana belajar yang kondusif.

Berdasarkan uraian dari latar belakang tersebut di atas maka dalam penelitian ini memilih judul “Peningkatan proses pembelajaran kelipatan dan faktor menggunakan pita bilangan pada siswa kelas IV SDN 09 Benua Kayong”.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

### **Pembelajaran Matematika di SD**

Matematika adalah terjemahan dari Mathematic. Namun arti dan definisi yang tepat dari matematika tidak dapat diterapkan secara eksak (pasti) dan singkat. Definisi dari matematika makin lama makin sukar untuk dibuat karena cabang-cabang matematika makin lama makin bertambah dan semakin bercampur satu lainnya.

Matematika merupakan suatu bahan kajian yang memiliki objek abstrak dan dibangun melalui proses penalaran deduktif. Kebenaran suatu diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sudah diterima, sehingga keterkaitan antar konsep dalam matematika bersifat sangat kuat dan jelas. Dalam pembelajaran matematika agar mudah dimengerti oleh siswa, proses penalaran induksi dapat dilakukan awal dan kemudian dilanjutkan dengan proses penalaran deduktif untuk menguatkan pemahaman yang sudah dimiliki oleh siswa.

Perlu diketahui bahwa baik isi maupun metode mencari kebenaran dalam matematika berbeda dengan ilmu pengetahuan lainnya. Metode mencari kebenaran yang dipakai oleh matematika adalah metode deduktif, sedangkan pada ilmu pengetahuan alam adalah metode induktif atau eksperimen. Sementara dalam matematika mencari kebenaran itu bisa dimulai dengan cara induktif, yang kemudian generalisasi yang benar untuk semua keadaan tadi harus bisa dibuktikan secara deduktif.

Dalam pengajaran matematika penggeneralisasian itu dinyatakan dalam bentuk lambang-lambang atau rumus-rumus, tetapi bagi siswa SD yang ada pada tahap permulaan belajar matematika harus lebih banyak diberi pemahaman dan penjelasan dengan menggunakan kata-kata, hanya pada akhirnya mereka juga harus memahami bahwa belajar matematika tidak lepas dari lambang-lambang dan rumus yang singkat dan padat. Dengan kata lain walaupun pendidikan matematika itu bersifat deduktif, di SD pengajaran dimulai secara induktif yang dirancang melalui tahap-tahap memanipulasi benda-benda konkrit, semi konkrit, semi abstrak, sampai yang abstrak berupa notasi dan simbol-simbol.

### **Tujuan Pembelajaran Matematika di SD**

Matematika bermanfaat untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Simbol-simbol itu penting untuk membantu memanipulasi aturan-aturan dengan operasi yang ditetapkan. Simbolisasi menjamin adanya komunikasi dan mampu memberikan keterangan untuk membentuk suatu konsep baru. Konsep baru terbentuk karena adanya pemahaman terhadap konsep sebelumnya, sehingga matematika itu konsep-konsepnya tersusun secara hirarkis.

Tujuan pembelajaran matematika di SD adalah: (1) Mempersiapkan siswa agar sanggup menghadapi perubahan keadaan dalam kehidupan melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran logis, rasional, kritis, cermat, jujur dan efektif; (2) Mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan; (3) Menambah dan mengembangkan ketrampilan berhitung dengan bilangan sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari; (4) mengembangkan pengetahuan dasar matematika dasar sebagai bekal untuk melanjutkan kependidikan menengah

dan (5) membentuk sikap logis, kritis, kreatif, cermat dan disiplin. (Depdikbud, 1996)

### **Penggunaan Pita Bilangan dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar**

Pita bilangan adalah sebuah alat peraga yang digunakan dalam pembelajaran materi kelipatan dan factor. Pita bilangan ini dibuat dari kertas bilangan yang digunting berbentuk persegi empat yang masing-masing kertas tersebut diberi nomor sesuai materi yang akan diajarkan. Kertas bilangan yang sudah diberi angka bilangan kemudian ditempelkan pada sebuah pita yang panjangnya 3 m. Masing-masing nomor diberi jarak antara 8 cm. Penggunaan pita bilangan ini dibuat dengan tujuan untuk memudahkan siswa dalam menerima pelajaran dan ide-ide yang terkandung dalam materi yang disampaikan. Pada pengajaran ini siswa dapat langsung melihat bahkan dapat menggunakannya secara langsung dan siswa dapat membayangkan ataupun mengabstraksikannya sesuai dengan materi yang dipelajari.

Penggunaan pita bilangan dalam pembelajaran matematika sangat penting. Agar siswa lebih memahami konsep abstrak diperlukan benda-benda konkret (riil) sebagai perantara untuk memperjelas konsep abstrak tersebut. Pemahaman siswa mengenai konsep abstrak dalam matematika diperlukan kegiatan belajar melalui pengalaman langsung, tidak hanya sekedar hafalan atau mengingat-ingat fakta saja yang tentunya akan mudah dilupakan dan sulit untuk dapat dimengerti. Seperti ungkapan para ahli dalam Ruseffendi, (1993:139) bahwa “Saya mendengar maka saya ingat, saya melihat maka saya tahu, saya berbuat maka saya mengerti”. Karena itulah dalam pengajaran matematika di sekolah dasar diperlukan alat peraga.

Konsep – konsep abstrak yang tersajikan dalam bentuk konkret yaitu dalam bentuk model matematika yang dapat dipakai sebagai obyek penelitian maupun sebagai alat untuk meneliti ide-ide baru dan relasi menjadi bertambah banyak.

Salah satu faktor yang dapat membantu untuk meningkatkan pemahaman konsep kelipatan dan faktor dalam kegiatan belajar dibantu dengan penggunaan alat peraga pita bilangan seperti dikemukakan oleh Hudoyo (1998:6). Bahwa: “Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kegiatan belajar adalah faktor sarana (alat peraga/alat bantu).

### **METODOLOGI**

Penelitian ini terbatas pada usaha mengungkapkan suatu masalah atau keadaan sebagaimana adanya sehingga bersifat sekedar untuk mengungkapkan fakta (fact finding). Hasil penelitian ditekankan pada pemberian gambaran secara objektif tentang keadaan sebenarnya dari siswa kelas IV SD yang diselidiki dalam pembelajaran matematika melalui pita bilangan. Oleh sebab itu berdasarkan masalah yang dirumuskan dan ruang lingkup penelitian, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif.

Usaha mendeskripsikan fakta-fakta itu pada tahap permulaan tertuju pada usaha mengemukakan gejala-gejala secara lengkap di dalam aspek yang diselidiki, kemudian memberikan penafsiran yang adekuat (cukup, memadai) terhadap fakta-fakta yang ditemukan. Dengan kata lain metode ini tidak terbatas sampai pengumpulan dan menyusun data, tetapi meliputi juga analisa dan interpretasi tentang arti data itu. Oleh sebab itu penelitian ini juga dapat diwujudkan sebagai usaha pemecahan masalah penelitian dengan membandingkan gejala yang ditemukan. Dengan demikian penelitian deskriptif memusatkan perhatian pada masalah-masalah yang ada pada saat penelitian dilakukan (saat sekarang atau masalah-masalah yang bersifat aktual), serta menggambarkan fakta-fakta tentang masalah yang diselidiki sebagaimana adanya diiringi dengan interpretasi rasional yang memadai.

Berdasarkan metode penelitian yang telah ditentukan yang memusatkan perhatian pada masalah-masalah aktual belajar mengajar yang dihadapi siswa kelas IV Sekolah Dasar, dilanjutkan dengan usaha perbaikan belajar mengajar dan pemecahan kesulitan belajar siswa, sehingga hasil belajar siswa meningkat. Kasbolah (1998/1999: 12) mengemukakan “Penelitian tindakan kelas adalah penelitian praktis yang dimaksudkan untuk memperbaiki pembelajaran di kelas. Usaha perbaikan ini dilakukan dengan melaksanakan tindakan untuk mencari jawaban atas permasalahan yang diangkat dari kegiatan tugas sehari-hari di kelas”.

Di lain pihak Wardani, dkk (2003: 14) mengemukakan penelitian tindakan kelas adalah “Penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya set guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat”. Adapun langkah-langkah umum yang dilalui dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas adalah mengidentifikasi masalah, (2) melakukan analisis masalah, (3) merumuskan masalah, (4) merumuskan hipotesis, (5) melakukan tindakan, dan (6) melakukan evaluasi. Kasihani (1998/1999: 75).

## HASIL

Berdasarkan hasil pengamatan, refleksi dan saran dari teman sejawat maka dapat diketahui hal-hal sebagai berikut:

1. Pada pelaksanaan siklus I siswa masih kurang termotivasi, dan jika disuruh ke depan mendemonstrasikan materi pembelajaran siswa kurang antusias, bahkan ada siswa yang tidak mau. Walaupun ada siswa yang mau bukan disebabkan oleh dorongan dari dalam tetapi lebih disebabkan dorongan dari luar karena disuruh guru, hanya sebagian kecil siswa yang termotivasi, tetapi pada pelaksanaan pembelajaran siklus 2, peneliti lebih meningkatkan strategi pembelajaran dan penyajian materi secara runtut, dan terus memberikan motivasi kepada siswa sehingga aktivitas dan hasil belajar siswa semakin meningkat.
2. Langkah-langkah pembelajaran menentukan kelipatan dan faktor menggunakan pita bilangan dapat dilakukan guru mampu meningkatkan hasil belajar siswa,

Kemudian pada penilaian langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran juga mengalami peningkatan diantaranya persiapan guru memulai kegiatan pembelajaran, kemampuan guru mengelola kelas, kemampuan mengelola waktu pembelajaran, memberikan apersepsi, menyampaikan materi, kemampuan guru memberikan pertanyaan, diskusi dan penjelasan konsep, perhatian terhadap siswa, pengembangan aplikasi, dan kegiatan menutup pelajaran.

Dari rekapitulasi hasil penelitian dapat diketahui adanya peningkatan hasil belajar siswa kelas IV tentang menentukan kelipatan dan faktor. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan nilai rata – rata kelas dan persentase ketuntasan nilai. Demikian juga peningkatan kemampuan guru merancang RPP dan implemementasi RPP pada kegiatan belajar mengajar.

Pelaksanaan perbaikan pada siklus 2 disampaikan materi kelipatan dan faktor bilangan dengan menggunakan pita bilangan. Karena telah diketahui kesulitan yang dialami siswa pada siklus 1 maka pelaksanaan pembelajaran pada siklus 2 ini dititikberatkan pada cara menjumlah dan mengalikan dengan bilangan awal (diperjelas dengan menggunakan pita bilangan) dan cara menghitung dengan benar. Dengan demikian siswa akan lebih mudah memahami materi yang disampaikan karena langsung menghadapi benda konkrit (alat peraga) yang dapat dimanipulasi sendiri.

Dari tabel tersebut dapat diketahui hasil belajar siswa tentang menentukan kelipatan dan faktor dengan menerapkan pita bilangan, berdasarkan kriteria batas ketuntasan mata pelajaran matematika yaitu 67, maka siswa yang mencapai ketuntasan hanya 13 dari 22 orang siswa atau 59,09% dan 9 orang belum mencapai ketuntasan atau 40,91%, dengan nilai rata – rata 64,1. Setelah dilakukan perbaikan pada siklus 2, siswa yang dinyatakan belum mencapai batas nilai ketuntasan pada siklus 1 berkurang sehingga tidak ada 1 orang pun yang tidak mencapai nilai ketuntasan atau 0% dan siswa yang mencapai batas nilai ketuntasan sebanyak 22 orang atau 100%, dengan nilai rata – rata 84,1. Berarti ada kenaikan ketuntasan sebesar 40,91% dan kenaikan nilai rata – rata sebesar 20.

Hasil belajar yang menunjukkan kecenderungan terjadi peningkatan hasil belajar siswa dengan menerapkan pita bilangan membuktikan bahwa kebenaran bahwa dengan penggunaan alat peraga, proses penerimaan peserta didik terhadap pelajaran akan lebih berkesan secara mendalam, sehingga membentuk pengertian dengan baik dan sempurna. Peserta didik dapat mengamati dan memperlihatkan pada apa yang diperlihatkan guru selama pelajaran berlangsung.

## **PENUTUP**

### **Simpulan**

Berdasarkan pelaksanaan, hasil serta pembahasan penelitian tindakan kelas yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pembelajaran tentang materi kelipatan dan faktor menggunakan pita bilangan pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 09 Benua Kayong Kabupaten Ketapang.

### **Saran**

1. Dari hasil belajar antara pembelajaran matematika pada kelipatan dan faktor sebelum diterapkannya pita bilangan dengan sesudah diterapkannya pita bilangan, maka untuk lebih memaksimalkan hasil belajar diharapkan guru dapat membelajarkan materi diatas pada siswa kelas IV SD Negeri 09 Benua Kayong Kecamatan Benua Kayong agar dapat lebih memotivasi dan merangsang siswa dalam belajar matematika, khususnya pada materi kelipatan dan faktor
2. Hasil belajar siswa tergolong masih rendah. Hal ini disebabkan bukan semata-mata karena siswa tidak ingin belajar sungguh-sungguh. namun, proses pembelajaran dan media yang digunakan oleh guru kurang tepat. Untuk dapat mengatasi kelemahan pada pembelajaran matematika perlu dilakukan penggunaan pita bilangan dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi kelipatan dan faktor dapat lebih optimal

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Depdikbud. (1996). **Pedoman Pembinaan Profesional Guru Sekolah Dasar**. Jakarta: Dirjen Dikdasmen.
- Hudoyo, Herman. (1988). **Mengajar Belajar Matematika**. Jakarta: P2LPTK.
- Kasbolah, Kasihami. (1998/1999). **Penelitian Tindakan Kelas (PTK)**. Jakarta: Proyek Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Dirjen Dikti.
- Ruseffendi. (1993). **Statistika Dasar untuk Penelitian Pendidikan**. Bandung: Depdikbud.
- Sugiono.(2002). **Metode Penelitian Pendidikan**. Bandung. CV. Al-Fabeta.